

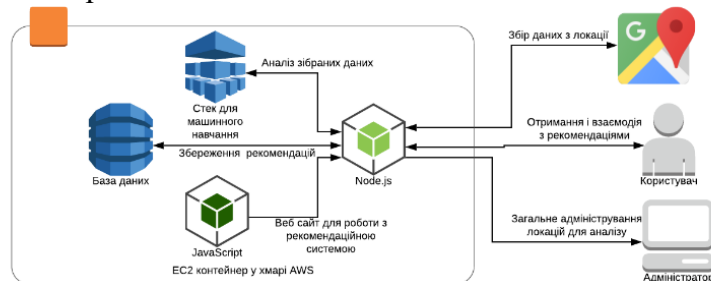
РЕКОМЕНДАЦІЙНА СИСТЕМА ПАРКУВАННЯ МІСЬКОГО ТРАНСПОРТУ

RECOMMENDATION SYSTEM FOR URBAN PARKING

XXI століття характеризується значними темпами урбанізації та технологічного розвитку, що з одного боку значно спрощує життя людям, проте має свої побічні ефекти. Однією з сучасних проблем великих міст постає питання транспорту та паркування. Згідно зі статистикою частка автомобілів на мешканців у Львівській області зросла з 16.4% у 2010 році до 27.5% у 2016 році (ріст у 67.68% за 6 років)[1], проте загальна довжина доріг залишилась практично такою ж, 8193.2 км у 2010 р. та 8393.4 км у 2018 р. (ріст у 2.44% за 8 років)[2]. Таке зростання кількості транспорту і відсутність прокладання нових доріг перевантажує вулиці міст транспортом, генерується проблема його паркування.

На даний момент, наявні місця для паркування представлені не в достатній кількості. Це, у свою чергу, ще більше загострює проблему перенавантаження доріг, оскільки зростає частка автомобілів припаркованих на узбіччях, або й на самих транспортних шляхах. Наявність спеціальних технологій раціональної організації паркування автотранспорту у містах не тільки зможе звільнити значні простори проїжджої частини, тим самим прискоривши час пересування по місту, а й перенаправити певні транспортні потоки міста. Дана рекомендаційна система має на меті допомогти у вирішенні цієї проблеми, надаючи необхідну інформацію щодо створення нових парковочних місць у місті та організації процесів «розумного» паркування. Рекомендаційна система буде надавати поради щодо розміщення паркувальних місць на основі рішень нейронної мережі, яка буде аналізувати певну місцевість, відштовхуючись від близькості до центру міста, наявності важливих міських споруд, вільного місця та трафіку у регіоні. Для цього буде реалізовано збір даних з різних картографічних ресурсів для тренування нейронної мережі.

Рекомендаційна система буде мати зручний користувацький інтерфейс, доступ до неї буде можливим через Інтернет за допомогою хмарного середовища AWS. Серверна система буде реалізованою за допомогою Node.js, а фронтенд – React.js. В якості бази даних будемо використовувати DynamoDB. Основний алгоритм системи, який надаватиме поради буде працювати на основі нейронної мережі.



Аналогів даної системи у даний час у загальному доступі немає, тому створення її може принести значну перевагу при плануванні нових забудов, виділивши достатньо місця для паркування, переплануванні існуючих територій та будівель, організації процесів «розумного» паркування.

Література

1. Ел. ресурс: <http://www.lv.ukrstat.gov.ua/ukr/publ/2018/ZB0120180401.pdf>
2. Ел. ресурс: <http://www.lv.ukrstat.gov.ua/ukr/publ/2019/ZB0120190401.pdf>